

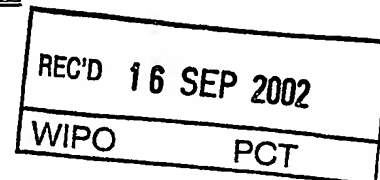
Reg'd PCT/FTO 01 SEP 2004

IB 02 / 03 574 #2

09.09.02



DEPARTEMEN KEHAKIMAN DAN HAK ASASI MANUSIA R.I.
DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL



BUKTI PRIORITAS

No : H3-HC.UM.02.07. 01/2002

Dengan ini dinyatakan bahwa dokumen Permohonan Paten (terlampir) :

	Tanggal Pengajuan Permohonan Paten	: 8 Maret 2002
(21)	Nomor Permohonan Paten	: P00200200120
(22)	Tanggal Penerimaan paten	: 8 Maret 2002
(71)	Pemohon Paten	: PT. FUBORU INDONESIA
(54)	Judul Invensi	:
	SUATU SARINGAN UDARA YANG DAPAT DIRAKIT-URAI UNTUK MESIN PEMBAKARAN DALAM	

adalah sesuai dengan aslinya yang telah diajukan kepada Direktorat Jenderal HKI menurut Undang-undang Nomor. 14 Tahun 2001 tentang Paten.

Tangerang, 3- Mei 2002



**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Deskripsi

SUATU SARINGAN UDARA YANG DAPAT DIRAKIT-URAI UNTUK MESIN PEMBAKARAN DALAM

5

Bidang Teknik Penemuan

Penemuan ini berhubungan dengan suatu alat penyaring (filter) udara pada suatu mesin otomotif.

10

Latar Belakang Penemuan

Dunia transportasi dan ekspedisi adalah salah satu penunjang kehidupan perekonomian, khususnya untuk memperlancar jalur distribusi dan juga angkutan umum. Salah satu alat transportasi yang mempunyai peran penting adalah truck dan bus, yang merupakan salah satu jenis kendaraan otomotif dengan penggerak mesin pembakaran dalam.

Seiring dengan semangat keterbukaan yang menyebabkan persaingan perekonomian semakin kompetitif, diperlukan suatu kiat untuk menekan biaya operasional dan biaya perawatan untuk kendaraan otomotif transportasi.

Selain dunia transportasi, kalangan dunia industri, yang pada umumnya memakai Generator Set dan mesin-mesin industri yang menggunakan mesin pembakaran dalam, juga dituntut untuk lebih efisien. Tidak hanya pada dunia transportasi dan dunia industri saja, pada bidang-bidang lain yang banyak menggunakan mesin pembakaran dalam sebagai penggerak, seperti dunia pertambangan dan dunia perkebunan dan pertanian dengan alat-alat beratnya, juga dituntut untuk melakukan efisiensi.

Contoh alat-alat berat yang sering digunakan pada dunia pertambangan dan dunia perkebunan dan pertanian adalah, Dump Truck, Escavator, Forklift dan juga tronton.

Salah satu komponen dari mesin pembakaran dalam yang perlu dirawat dan diganti secara rutin adalah saringan udara. Saringan udara perlu diganti secara rutin untuk menjamin mesin mendapatkan suplay udara bersih yang cukup untuk menghasilkan pembakaran yang lebih efisien.

- 5 Untuk dapat lebih menekan biaya pengantian saringan udara tersebut, diciptakan suatu saringan udara untuk mesin pembakaran dalam yang dapat dirakit-urai. Saringan udara yang dapat dirakit-urai ini yang perlu diganti secara rutin hanya bagian media penyaring saja.

10 Ringkasan Penemuan

- Seperti dijelaskan di latar belakang penemuan, penemuan ini berupa sebuah saringan udara untuk mesin pembakaran dalam yang dapat dirakit-urai (Knock down), sehingga dapat menekan biaya perawatan dan pengantian media saringan udara.

- 15 Pada umumnya saringan udara yang ada saat ini, gambar 1, bagian-bagian plat tutup bawah (1), Media penyaring (7), pelat berlubang (3), ram dalam (6) diikat menjadi satu kesatuan dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) yang juga berfungsi sebagai perekat. Sehingga apabila ingin mengganti saringan udara, harus diganti seluruhnya.

- 20 Perwujudan yang disukai dari penemuan ini, gambar 2, terdiri dari bagian tutup bawah (1) sebagai landasan, pelat berlubang (3) yang dikaitkan dengan cincin pemegang (2) pada bagian bawahnya dan pada bagian atas diikatkan dengan cincin penguat atas (10). Fungsi dari plat berlubang (3) sebagai penguat dan sekaligus untuk menahan tutup filter (9) yang ada pada bagian atas saringan.
- 25 Untuk lebih memperkuat konstruksi saringan pada bagian dalam saringan diberi tiang penguat (4) yang diikatkan pada cincin penguat atas (10) dan pada bagian bawah diikatkan dengan cincin penguat bawah (2).

- Media penyaring (7) yang umumnya dilipat secara membujur keatas dan ram (mesh) dalam (6) diikat menjadi satu dengan karet bawah (5) dan karet atas (8). Media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang dikat menjadi satu dengan karet

bawah (5) dan karet atas (8) membentuk silinder yang dapat dipisah secara tersendiri dari saringan udara ini, lihat gambar 3. Media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang ikat menjadi satu kesatuan ini, merupakan bagian saringan yang dapat diganti, sehingga saringan udara tidak perlu diganti secara keseluruhan.

5 Untuk menyatukan, antara tutup bawah (1), pelat berlubang (3) dan tiang penguat (4) dan bagian cincin penguat atas yang dapat dibuka untuk memasukan media penyaring (7), serta plat tutup atas disatukan dengan pengunci (11) yang dapat dibuka tutup secara manual. Untuk menghindari kebocoran pada waktu dipasang pada mesin saringan udara ini dapat dilengkapi dengan seal (12).

10 Dengan yang diganti hanya media penyaring (7) yang sudah diikat menjadi satu dengan ram dalam (6) dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) saja, dengan sendirinya akan dapat menekan biaya penggantian saringan udara.

Uraian Singkat Gambar

15

Gambar 1, merupakan pandangan paruhan secara melintang dari saringan udara yang ada saat ini.

Gambar 2, merupakan pandangan paruhan secara melintang dari perwujudan yang disukai penemuan ini.

20 Gambar 3, merupakan pandangan paruhan secara melintang dari media saringan.

Gambar 4, merupakan pandangan paruhan dari saringan udara yang dapat dirakit-urai dengan kondisi terurai.

Gambar 5, merupakan pandangan paruhan variasi model pengunci.

25 Gambar 6, merupakan pandangan paruhan dari saringan udara yang dapat dirakit-urai dengan variasi model pengunci dengan sistem kait.

Uraian Lengkap Penemuan

30 Sebagai upaya untuk menyumbangkan penghematan dalam perawatan mesin pembakaran dalam terutama pada saringan udara yang harus diganti secara rutin dan juga dengan menjaga kualitas saringan udara, dalam situasi

perekonomian yang semakin kompetitif dikembangkan suatu penemuan berupa sebuah saringan udara untuk mesin pembakaran dalam yang dapat dirakit-urai (Knock down).

5 Seperti diketahui saringan udara untuk mesin pembakaran dalam yang ada saat ini, gambar 1, pada umumnya terdiri dari bagian-bagian plat tutup bawah (1), Media penyaring (7) yang dilipat membujur keatas, pelat berlubang (3), ram dalam (6) yang dibentuk silinder dan diikat menjadi satu kesatuan dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) yang juga berfungsi sebagai perekat. Sehingga apabila ingin mengganti saringan udara, harus diganti seluruhnya.

10 Seperti sudah diketahui bahwa bagian yang harus diganti sebenarnya adalah hanya media penyaring (7) yang sudah buntu sehingga aliran udara yang masuk ke dalam ruang bakar mesin menjadi terhambat. Untuk itu agar dapat lebih efisien dikembangkan saringan udara yang perlu diganti hanya media penyaring (7) dan ram dalam saja (6). Ram dalam (6) disertakan untuk menjaga bentuk dari media penyaring (7) yang umumnya dibentuk dari lipatan-lipatan membujur keatas.

Perwujudan yang disukai dari penemuan ini, gambar 2, terdiri dari bagian tutup bawah (1) sebagai landasan, pelat berlubang (3) yang dikatkan dengan cincin pemegang (2) pada bagian bawahnya dan pada bagian atas diikatkan dengan cincin penguat atas (10). Fungsi dari plat berlubang (3) sebagai penguat dan sekaligus untuk menahan tutup filter (9) yang ada pada bagian atas saringan. Untuk lebih memperkuat konstruksi saringan pada bagian dalam saringan diberi tiang penguat (4) yang ikatkan pada cincin penguat atas (10) dan pada bagian bawah diikatkan dengan cincin penguat bawah (2).

25 Media penyaring (7) yang umumnya dilipat secara membujur keatas dan ram (mesh) dalam (6) diikat menjadi satu dengan karet bawah (5) dan karet atas (8). Media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang diikat menjadi satu dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) membentuk silinder yang dapat dipisah secara tersendiri dari saringan udara ini, lihat gambar 3. Media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang ikat menjadi satu kesatuan ini, merupakan bagian saringan yang dapat diganti, sehingga saringan udara tidak perlu diganti secara keseluruhan.

Untuk menyatukan, antara tutup bawah (1), pelat berlubang (3) dan tiang penguat (4) dan bagian cincin penguat atas yang dapat dibuka untuk memasukan media penyaring (7), serta plat tutup atas disatukan dengan pengunci (11) yang dapat dibuka tutup secara manual. Untuk menghindari kebocoran pada waktu
 5 dipasangkan pada mesin saringan udara ini dapat dilengkapi dengan seal (12).

Dengan demikian saringan udara yang dapat dirakit-urai ini bagian yang harus diganti secara rutin hanya media penyaring (7) yang sudah diikat menjadi satu dengan ram dalam (6) dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) saja, dengan sendirinya akan dapat menekan biaya penggantian saringan udara.

10 Untuk lebih jelas bagian-bagian yang dapat dirakit-urai dari saringan udara penemuan ini dapat dilihat pada gambar 4, yang menunjukkan gambar pandangan paruhan apabila saringan udara ini diurai, menurut bagian-bagiannya.

Sementara perwujudan yang disukai dari penemuan ini telah ditunjukkan dengan pengungkapan terperinci disini, dan tentusaja bagi orang yang berkecimpung di bidangnya akan dapat memperkirakan sebelumnya bahwa
 15 berbagai modifikasi-modifikasi kecil dari bagian-bagian dan susunan saringan udara yang dapat diurai-rakit masih dapat dilakukan dengan prinsip kerja dan fungsi masing-masing bagian dari saringan udara ini dengan tidak menyimpang dari lingkup penemuan yang dinyatakan oleh klaim penemuan ini.

20 Salah satu contoh dari modifikasi-modifikasi tersebut adalah, bentuk dari pengunci (11) yang dapat diikatkan pada pelat berlubang (3) atau diikatkan pada tutup bawah (1) atau tutup atas (9), atau pengunci ini dibuat sedemikian rupa sehingga tidak perlu diikatkan pada salah satu bagian tetapi cukup dikelemkan saja, gambar 5. Modifikasi lain yang dapat dilakukan adalah susunan dari ikatan-
 25 ikatan bagian yang dapat diurai-rakit dari saringan udara ini. Gambar 6, menunjukkan variasi penguncian antara tutup bawah (1) dan tutup atas (9) dengan sistem kait. Sistem ini mengkaitkan plat berlubang (3) dengan tutup bawah (1) dan tutup atas (9). Pengait ini dapat juga berupa ulir.

Variasi-variasi dapat pula dilakukan dari bentuk penguat yang dapat
 30 berupa spiral dan juga plat berlubang dapat juga diganti dengan penguat spiral atau tiang. Pada media penyaring (7) dapat tanpa diberi ram dalam (6), akan tetapi

ram dalam (6) ini dapat dibuat terpisah, atau malah dapat diganti dengan model penguat yang berbentuk spiral atau berbentuk tiang.

Dari media penyaring (7) juga dapat dibuat variasi dari lipatan-lipatan membujur dari kertas saring dapat diganti dengan lipatan-lipatan membujur dari
5 bahan polimer. Media penyaring ini bahkan dapat dibuat tanpa lipatan.

Klaim

1. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam, yang terdiri dari: bagian tutup bawah (1) sebagai landasan, pelat berlubang (3) yang diikatkan dengan cincin pemegang (2) pada bagian bawahnya dan pada bagian atasnya diikatkan dengan cincin penguat (10) yang dicirikan dengan;

adanya bagian-bagian media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang disatukan oleh karet bawah (5) dan karet atas (8) yang berfungsi sebagai pengikat, sehingga media penyaring (7) dan ram dalam menjadi satu kesatuan; dan

adanya tutup bawah (1), plat berlubang (3), tiang penguat (4) dan tutup atas (9) yang dapat diurai secara terpisah;

dimana untuk merangkai bagian media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang sudah disatukan menjadi satu kesatuan dengan tutup bawah (1), plat berlubang (3), tiang penguat (4) dan tutup atas (9) dipasangan pengunci (11), sehingga bagian-bagian tersebut menjadi satu kesatuan bentuk saringan udara.

2. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 1, dengan model ikatan antara tutup bawah (1) dan tutup atas (9) disatukan oleh plat berlubang (3) dengan pengunci sistem kait.

3. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 1, dengan model pengunci klip.

4. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 1, dengan model ikatan antara tutup bawah (1) dan tutup atas (9) disatukan oleh plat berlubang (3) dengan pengunci sistem ulir.

5. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 1, dengan penguat dalam berupa spiral.

6. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam, yang dicirikan dengan;

adanya bagian-bagian media penyaring (7) yang dilengkapi dengan karet bawah (5) dan karet atas (8) yang berfungsi sebagai pengikat dan menjaga
5 kestabilan bentuk media penyaring (7); dan

adanya tutup bawah (1), plat berlubang (3), ram dalam (6) dan tutup atas (9) yang dapat diurai secara terpisah; yang mana untuk merangkai bagian media penyaring (7), tutup bawah (1), plat berlubang (3), ram dalam (6) dan tutup atas (9) dipasangan pengunci (11), sehingga bagian-bagian tersebut menjadi satu
10 kesatuan bentuk saringan udara.

7. Suatu media penyaring (7) yang disusun dari lipatan-lipatan membujur keatas dari kertas saring atau bahan penyaring yang lain, yang mana bagian atas dan bawah diberi karet sehingga bentuk media penyaring menjadi stabil.

15

8. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 6, dengan model ikatan antara tutup bawah (1) dan tutup atas (9) disatukan oleh plat berlubang (3) dan ram dalam (6) dengan pengunci sistem kait, sistem ulir atau sistem klip

20

9. Suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai untuk mesin pembakaran dalam pada klaim 1 dan klaim 6, yang tutup bawah (1) dan tutup atas (9) disatukan oleh penyangga bentuk spiral atau bentuk tiang.

25

30

Abstrak

**SUATU SARINGAN UDARA YANG DAPAT DIRAKIT-URAI
UNTUK MESIN PEMBAKARAN DALAM**

5

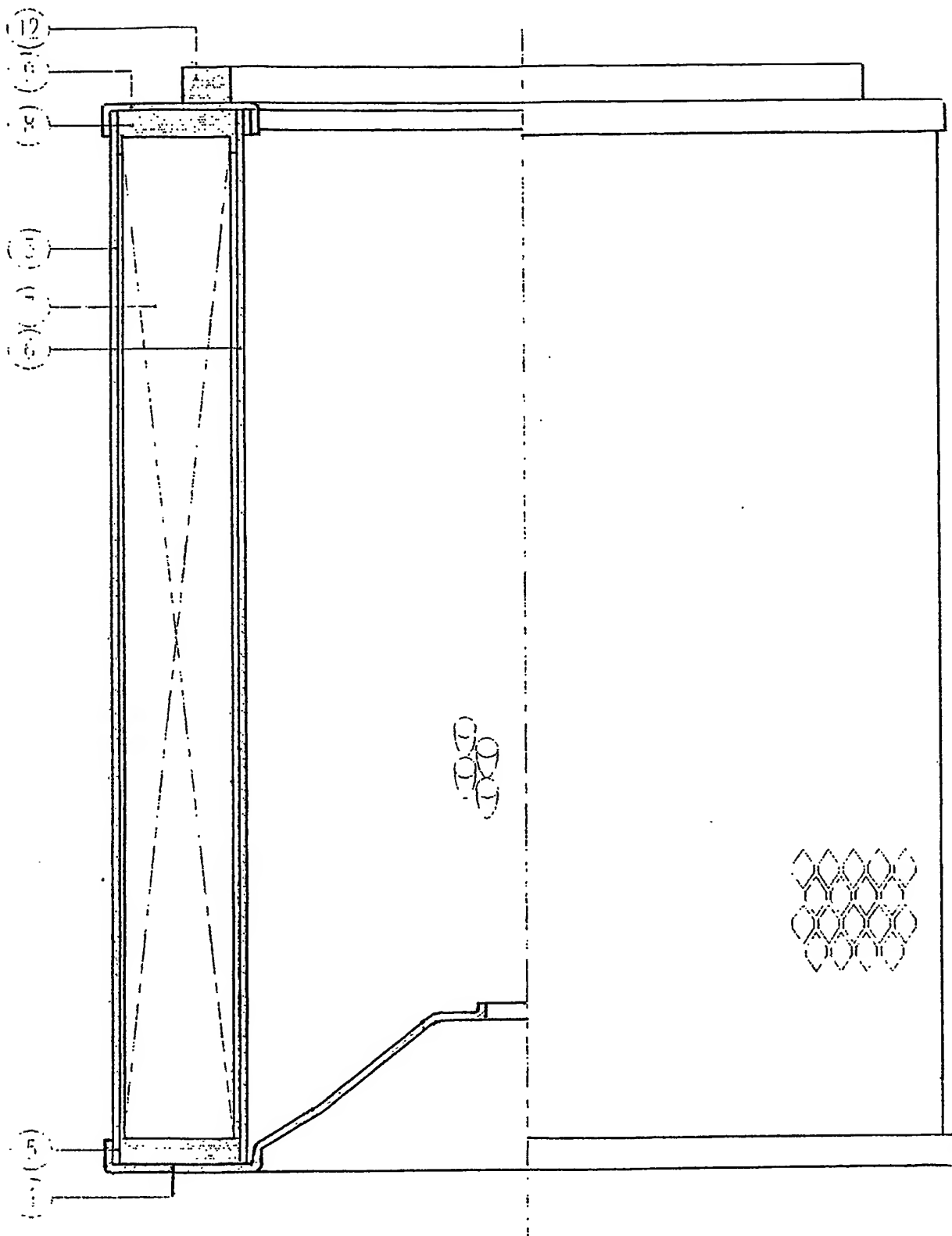
Pada situasi dan kondisi perekonomian yang semakin terbuka dan kompetitif ini diperlukan suatu kiat untuk melakukan tindakan efisiensi. Untuk dunia transportasi dan dunia industri yang banyak memakai mesin pembakaran dalam, seperti dalam kendaraan Bus, truk dan juga generator set, serta alat-alat berat, seperti Dump Truck, Escavator, memerlukan biaya perawatan dan penggantian saringan udara secara rutin.

Saringan udara yang ada saat ini semua bagiannya diikat menjadi satu, sehingga pada waktu penggantian diseluruh bagian harus diganti, padahal bagian yang harus diganti sebenarnya adalah hanya bagian media penyaring (7) yang mengalami kebuntuan.

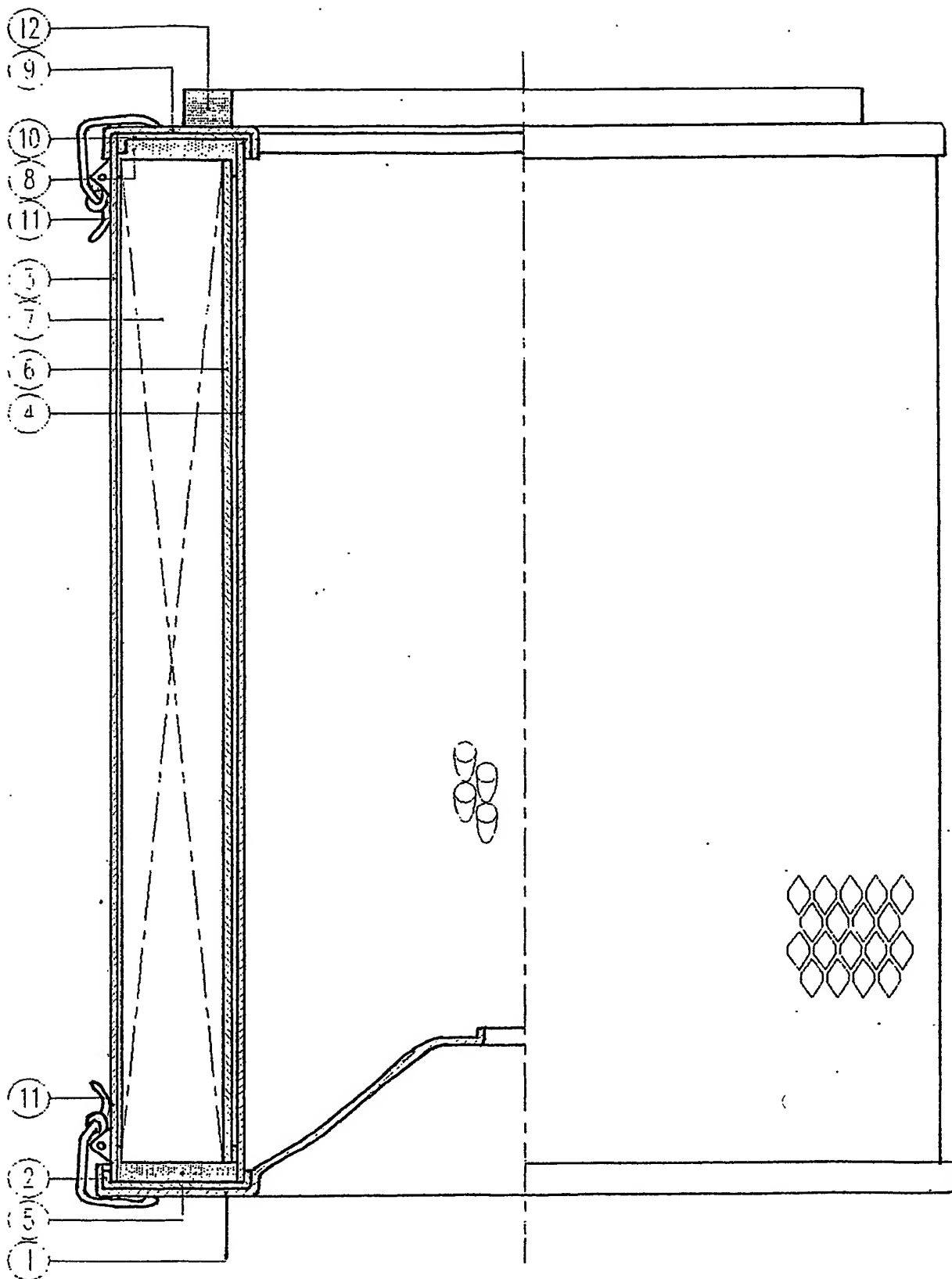
Untuk menyiasati penghematan tersebut dibuat suatu saringan udara yang dapat dirakit-urai, sehingga pada waktu penggantian yang diganti hanya pada bagian media penyaring (7) dan ram dalam (6) yang diikat dengan karet bawah (5) dan karet atas (8). Sedangkan bagian-bagian yang lain seperti tutup bawah (1), tutup atas (9), pelat berlubang (3) dan penguat (4) tidak perlu diganti. Untuk menyatukan bagian-bagian dari saringan udara yang dapat dirakit-urai ini disatukan dengan pengunci (11) yang dapat dibuka tutup secara manual.

25

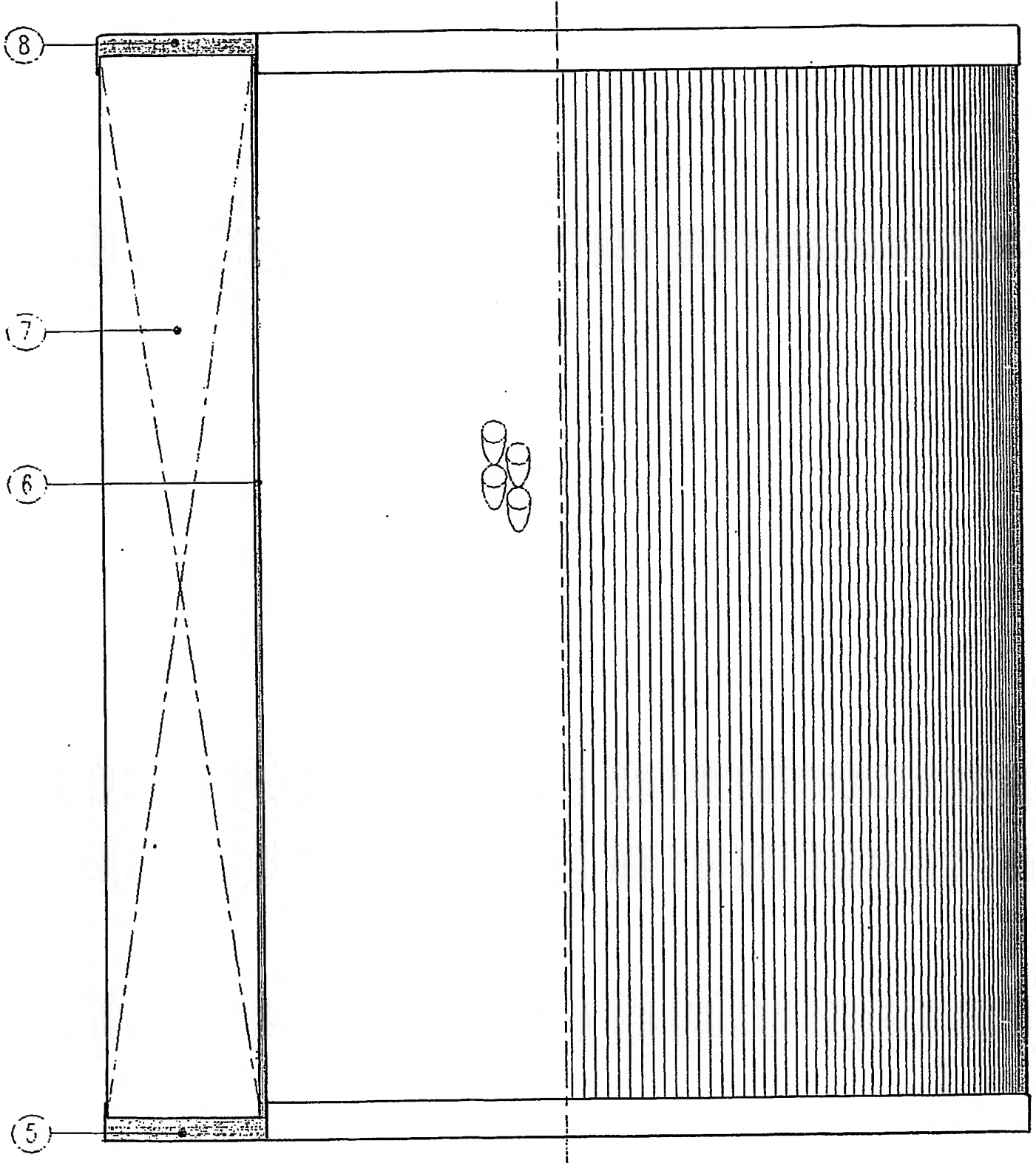
30



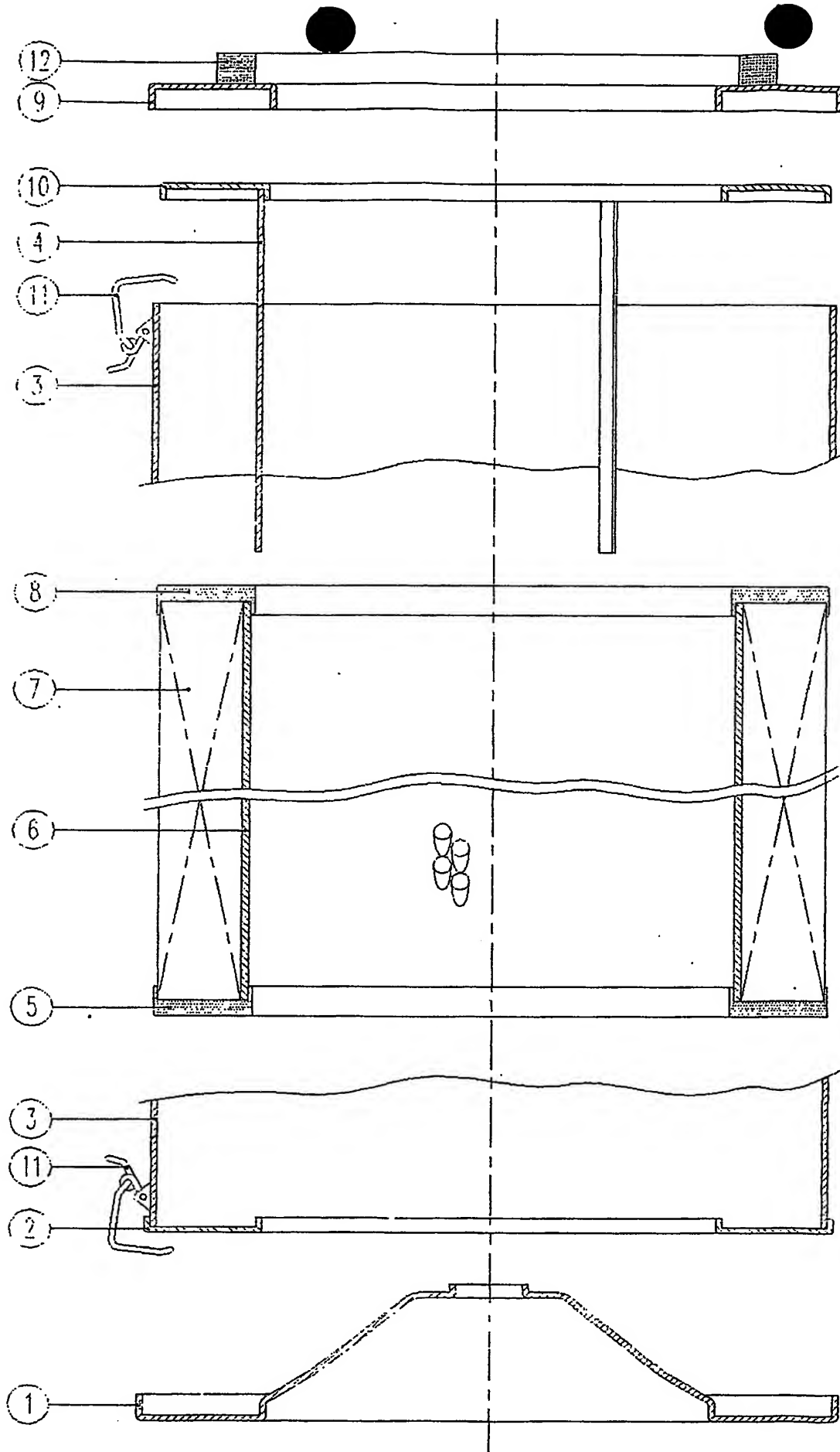
Gb. 1



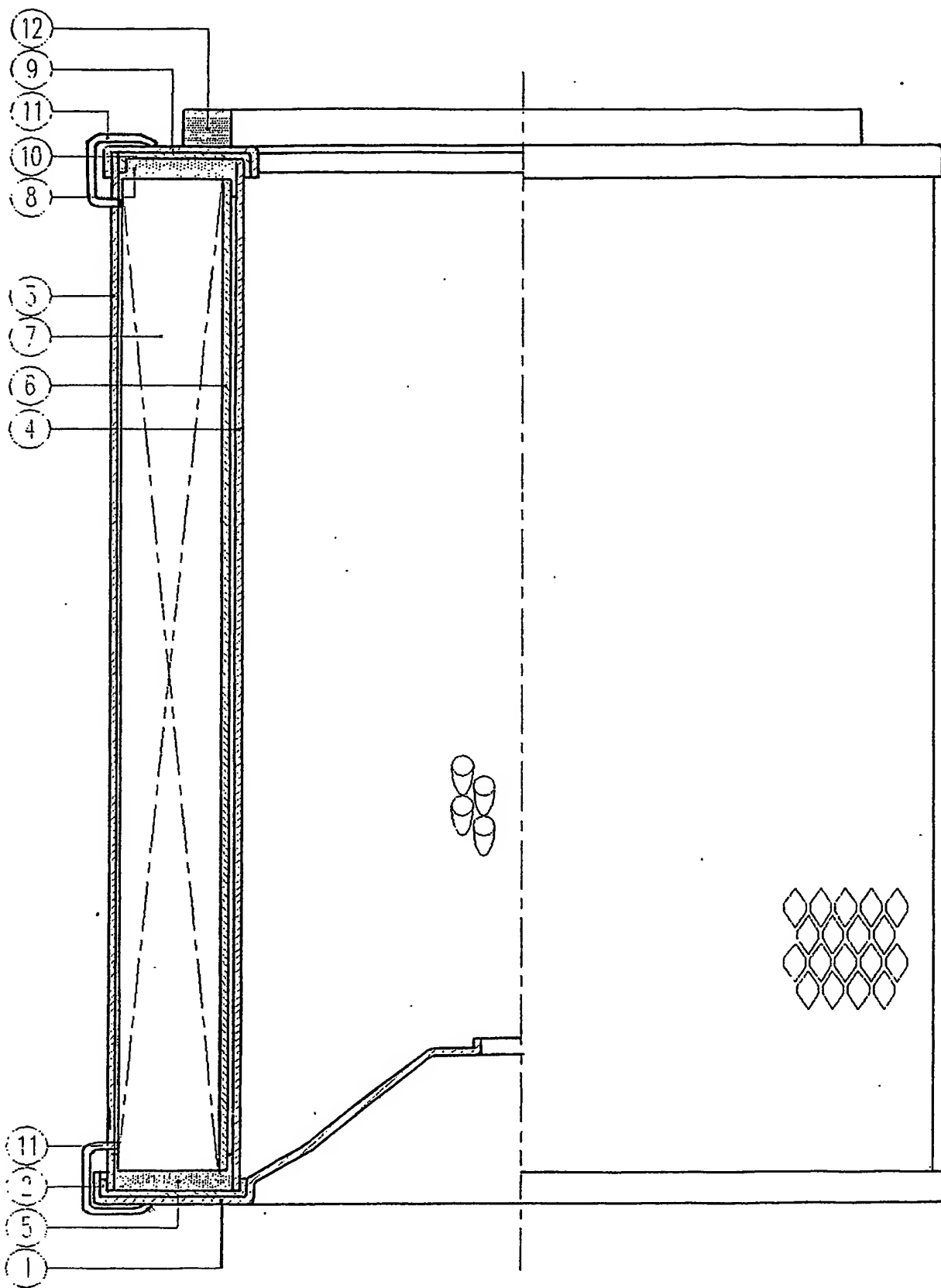
Gb. 2



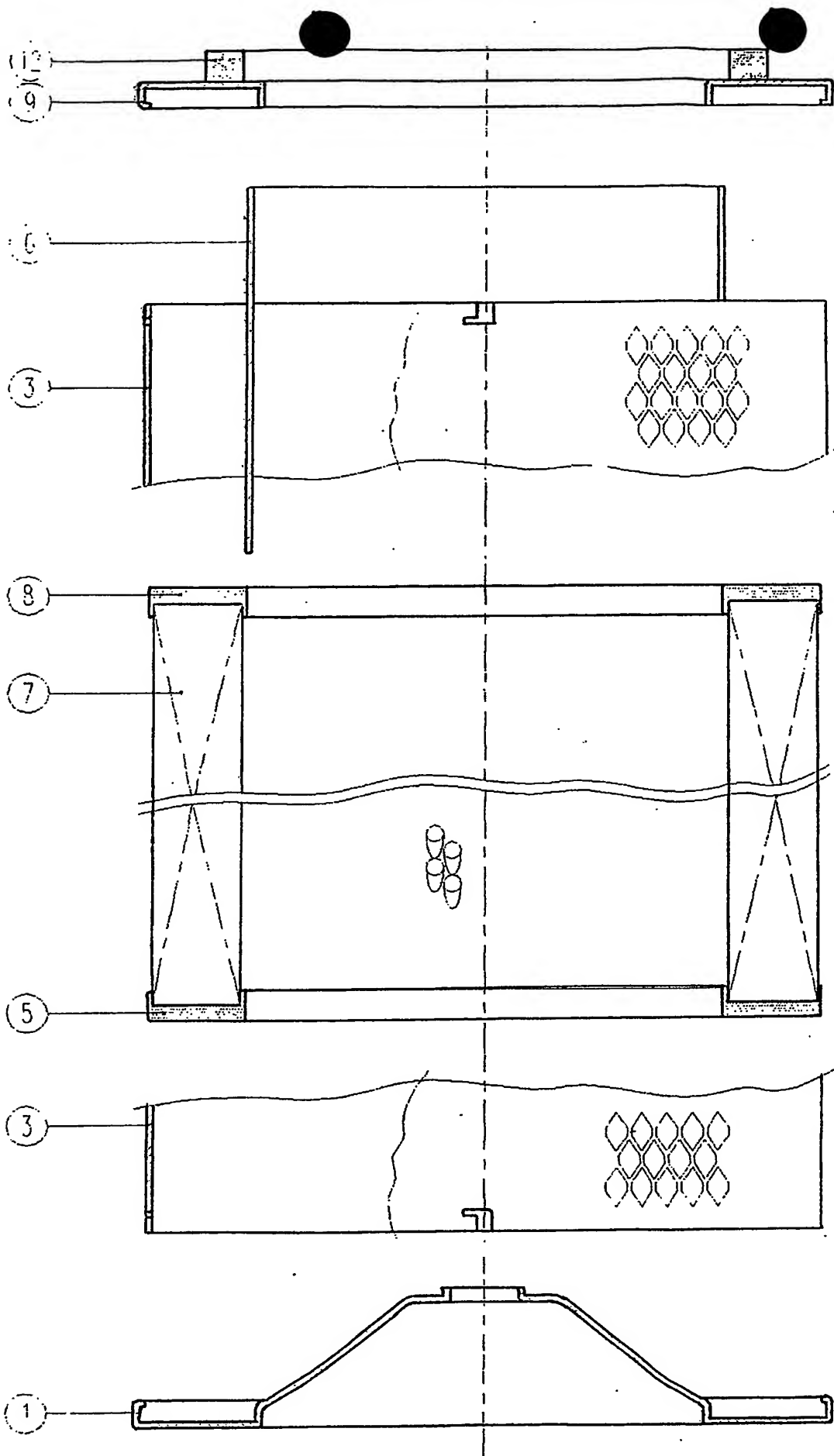
Gb. 3



Gb. 4



Gb. 5



Gb. 6